

Caractérisation pétrographique d'un échantillon de pierre meulière Saint-Crépin-de-Richemont (24)

*Photographie macroscopique : Xavier Drothière
Analyse pétrographique : Gilles Fronteau
Etude réalisée par le GEGENAA, URCA, 2 Esplanade Roland Garros, 51100*

Saint-Crépin-de-Richemont, « Les brageaux », 24-SCR-B

Détermination du type de roche : Conglomérat

Nom usuel de la roche : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont



Image 1 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, Photo macroscopique

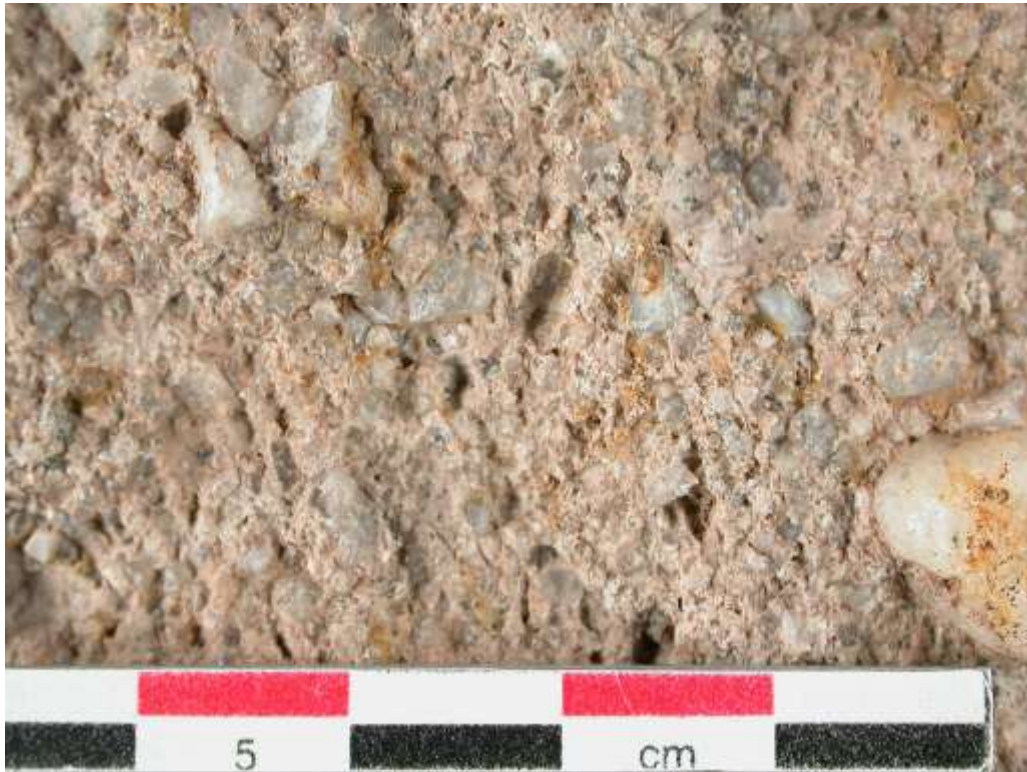


Image 2 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, Photo macroscopique



Image 3 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, Photo macroscopique d'un secteur altéré

Description simplifiée : Grès grossier à graviers / Conglomérat à rares galets. Les éléments sont essentiellement des fragments de roche granitique peu altérée. La phase de liaison est un ciment argileux de milieu fluviatile, totalement silicifié.

Caractérisation précise : Conglomérat hétérométrique (allant du grès grossier à graviers au conglomérat à galets) à ciment silicifié (images 1 à 5). Les éléments, d'une taille parfois millimétrique, parfois centimétrique (image 1), correspondent essentiellement à fragment de roche cristalline (granite à biotite), mêlés à des grains de quartz (monocristallins et polycristallins), à quelques fragments de quartzite métamorphique et à quelques cristaux de muscovite.

La phase de liaison est assez homogène et correspond à un ciment argileux formé en milieu vadose (sans doute en milieu fluvatile), avec présence de figures de percolation et d'accumulation (image 6). Ce sédiment interne, a par la suite été recristallisé en silice, la phase de silicification est certainement relativement ancienne. Certains éléments sont altérés et ont partiellement ou totalement disparu, laissant une macroporosité parfois importante au sein de la phase de cimentation. Les derniers stades d'altérations correspondent à une circulation de fluide à l'intérieur de la porosité, altérant par endroit la matrice avec enrichissement en oxyde de fer. Malgré ces phases de diagenèse tardive, d'assez nombreux feldspaths sont encore bien visibles (image 8), soit de façon isolée, soit au sein des fragments de roche granitique, ce qui indiquerait une circulation assez courte des matériaux (ou alors un climat érosive peu agressif : milieu froid ?), image 7 + 8.

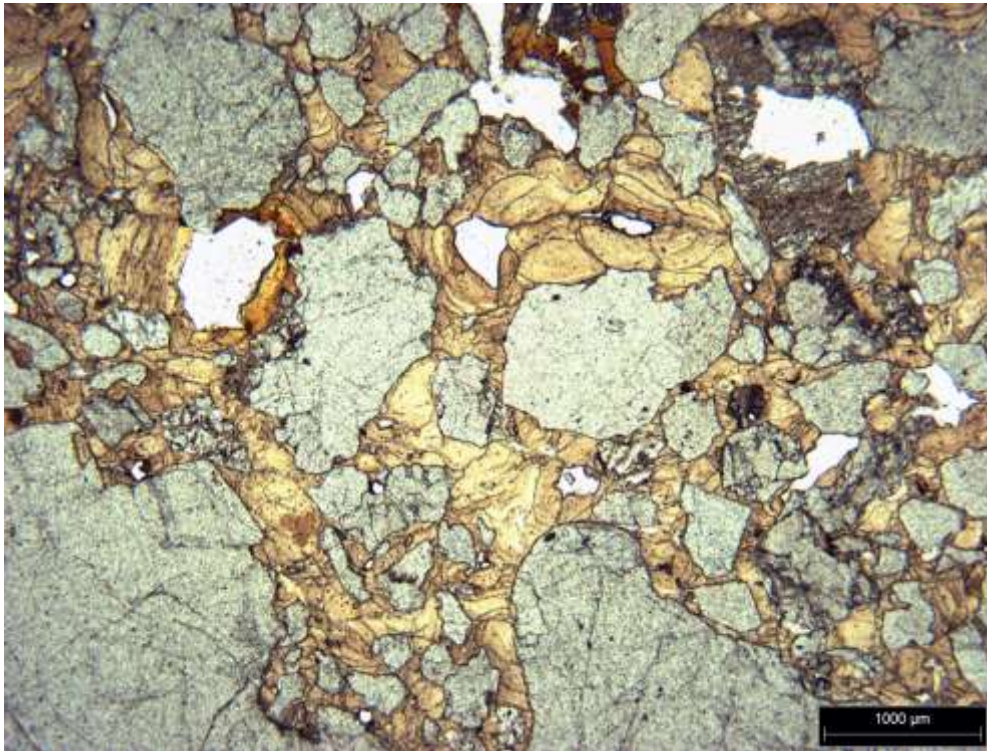


Image 4 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, microphotographie, vue générale

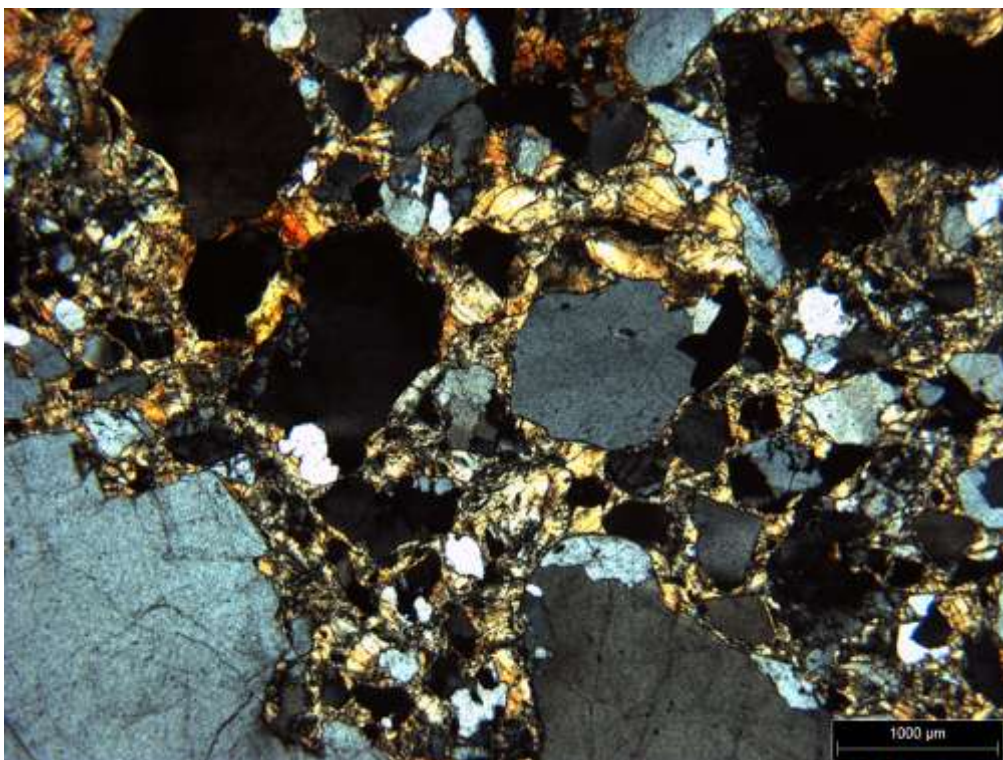


Image 5 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, microphotographie, vue générale (lumière polarisée analysée)

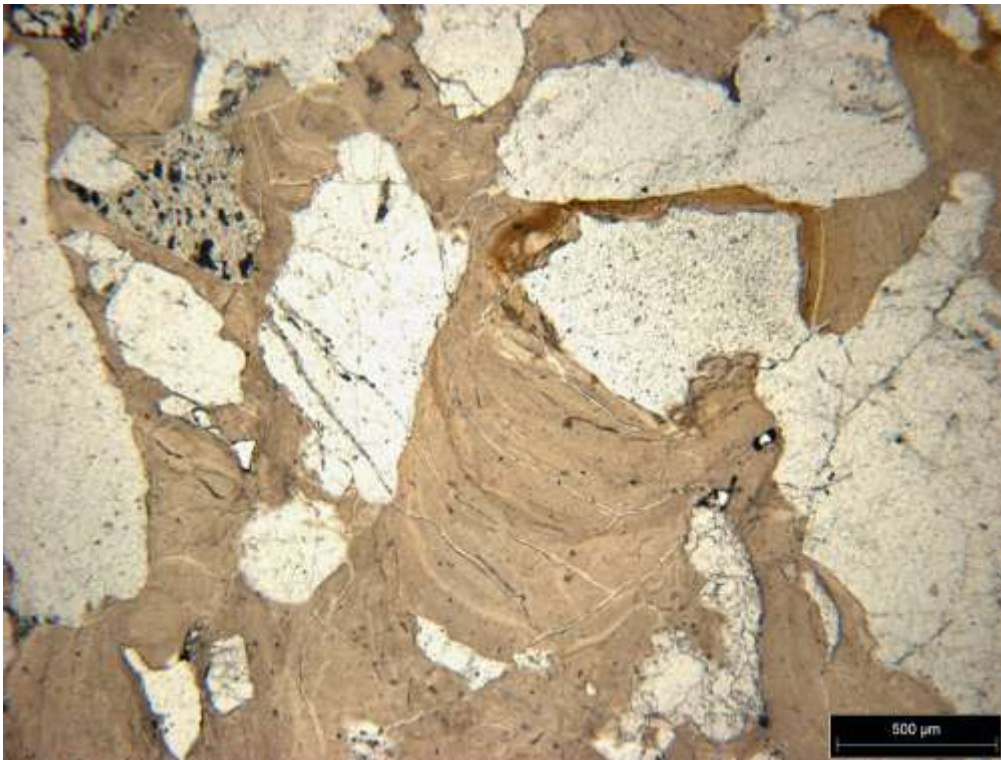


Image 6 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, microphotographie, zoom



Image7 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, microphotographie, zoom

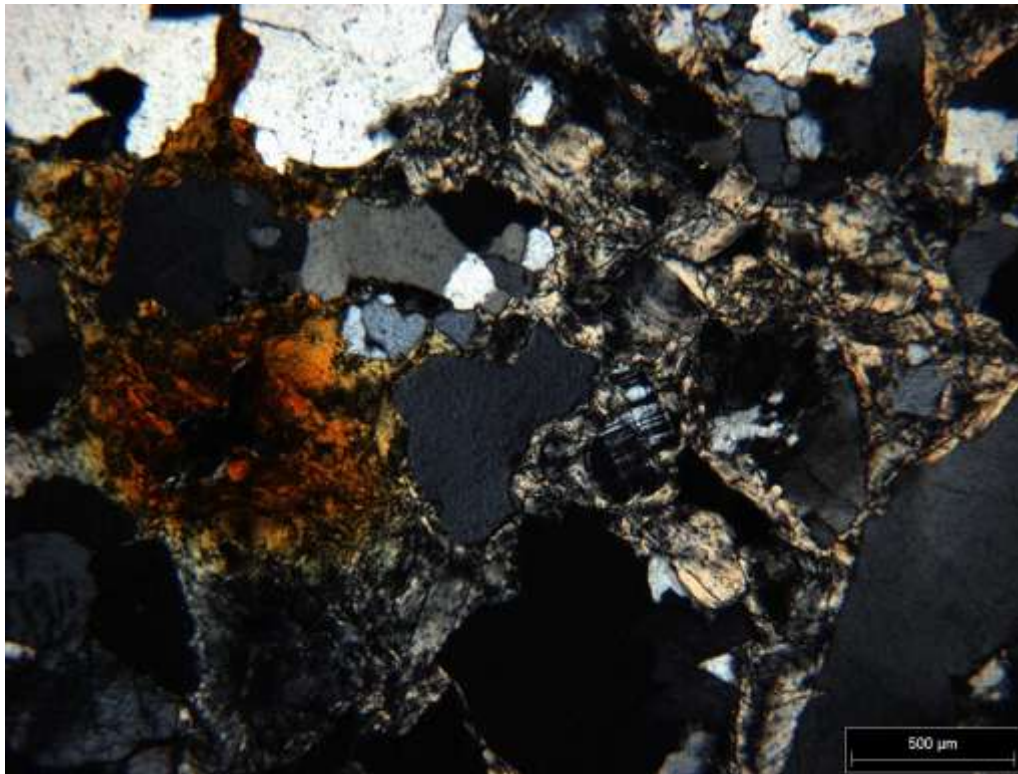


Image 8 : Conglomérat de Saint-Crépin-de-Richemont, microphotographie, zoom (lumière polarisée analysée)

Cette description pétrographique correspond relativement au faciès décrit dans la notice de la carte géologique de la France au 1/50000, feuille de Natron, n°734, p. 21. Qui note la présence d'alluvions très anciennes, généralement consolidées (H-F), avec présence d'un ensemble à texture grossière (galets et graviers dans une matrice sableuse, feldspathique), formée en milieu continental de haute-énergie (torrentiel à fluvatile). Une estimation d'âge Eocène-Oligocène (tertiaire) est même avancée pour cette formation. Qui confirme la nature fluvatile et hétérogène de ces dépôts, leur âge relativement ancien pour des formations d'altérites continentales étant tout à fait en cohérence avec la présence d'une silicification importante du ciment argileux initial.

La présence d'une cimentation silicifiée apporte certainement une cohésion plus importante à cette roche qu'elle n'aurait sans la phase de recristallisation. La phase d'altération et la dissolution de certains éléments, renforce le mordant de la pierre, par ailleurs assez important du fait des très grandes différences dans la taille des grains et dans leur nature minéralogique et lithologique.

Mais, si la roche a ici une cohésion améliorée par rapport à certains autres conglomérats ou grès, lors de l'usure, la présence de grains polycristallins et de nombreux grains de quartz provoquera la production de particules fines abrasives.